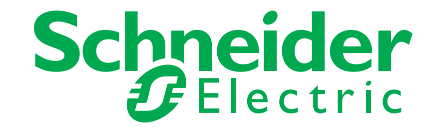
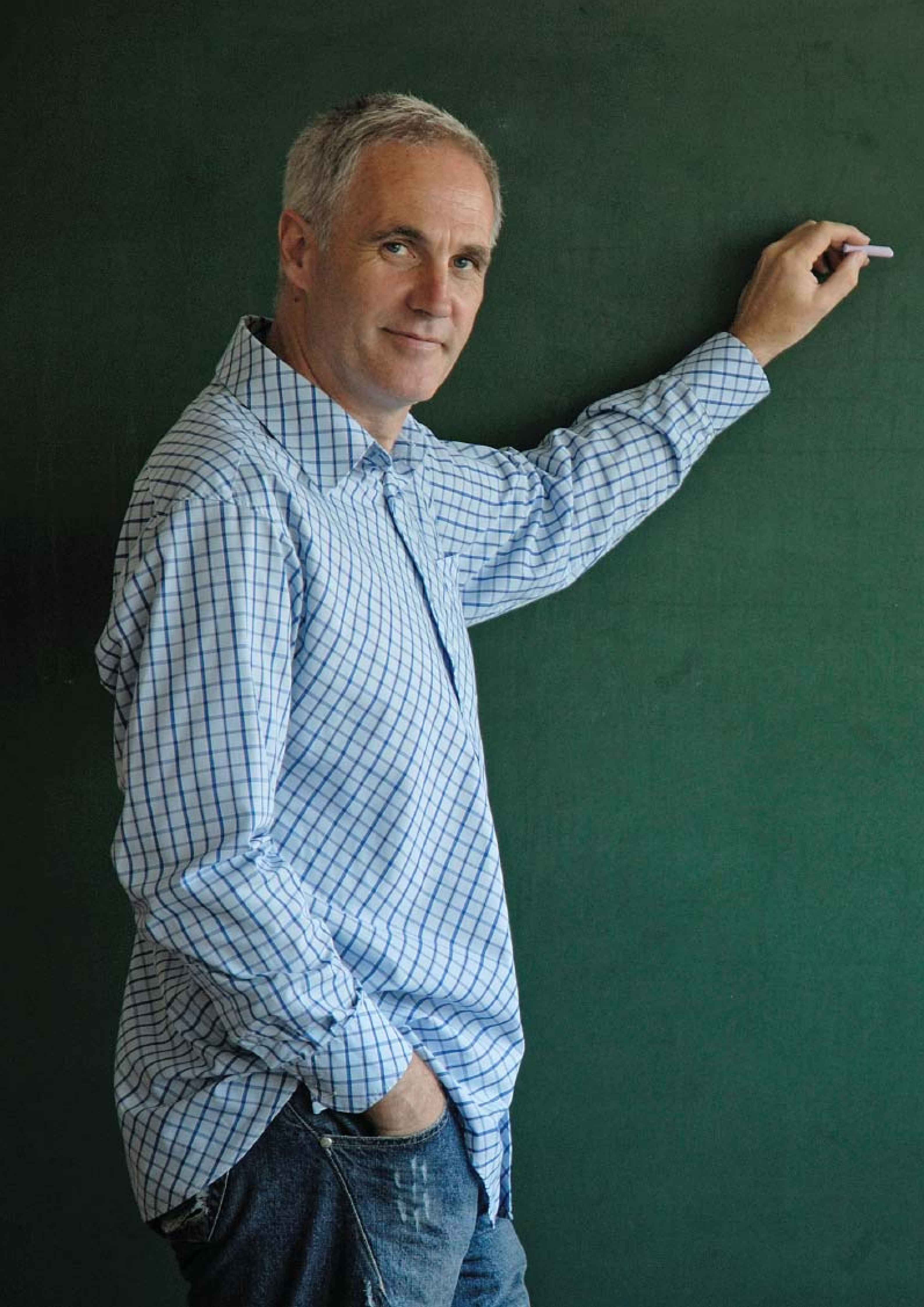
Equipamiento Pedagógico





Kit de módulos educativos





Una oferta pedagógica completa

El Centro de Formación Técnica de Schneider Electric Argentina le ofrece además de formación técnica, también soluciones pedagógicas y material didáctico.

Material didáctico

Los módulos didácticos han sido diseñados para iniciar al estudiante en la puesta en marcha, programación, depuración y diagnóstico de sistemas de automatización y distribución eléctrica sencillos.

Todos los módulos han sido desarrollados con equipamiento de uso industrial.

Combinándolos es posible diseñar productos o procesos tecnológicos reales, valiosa y necesaria experiencia en la formación profesional de un técnico.

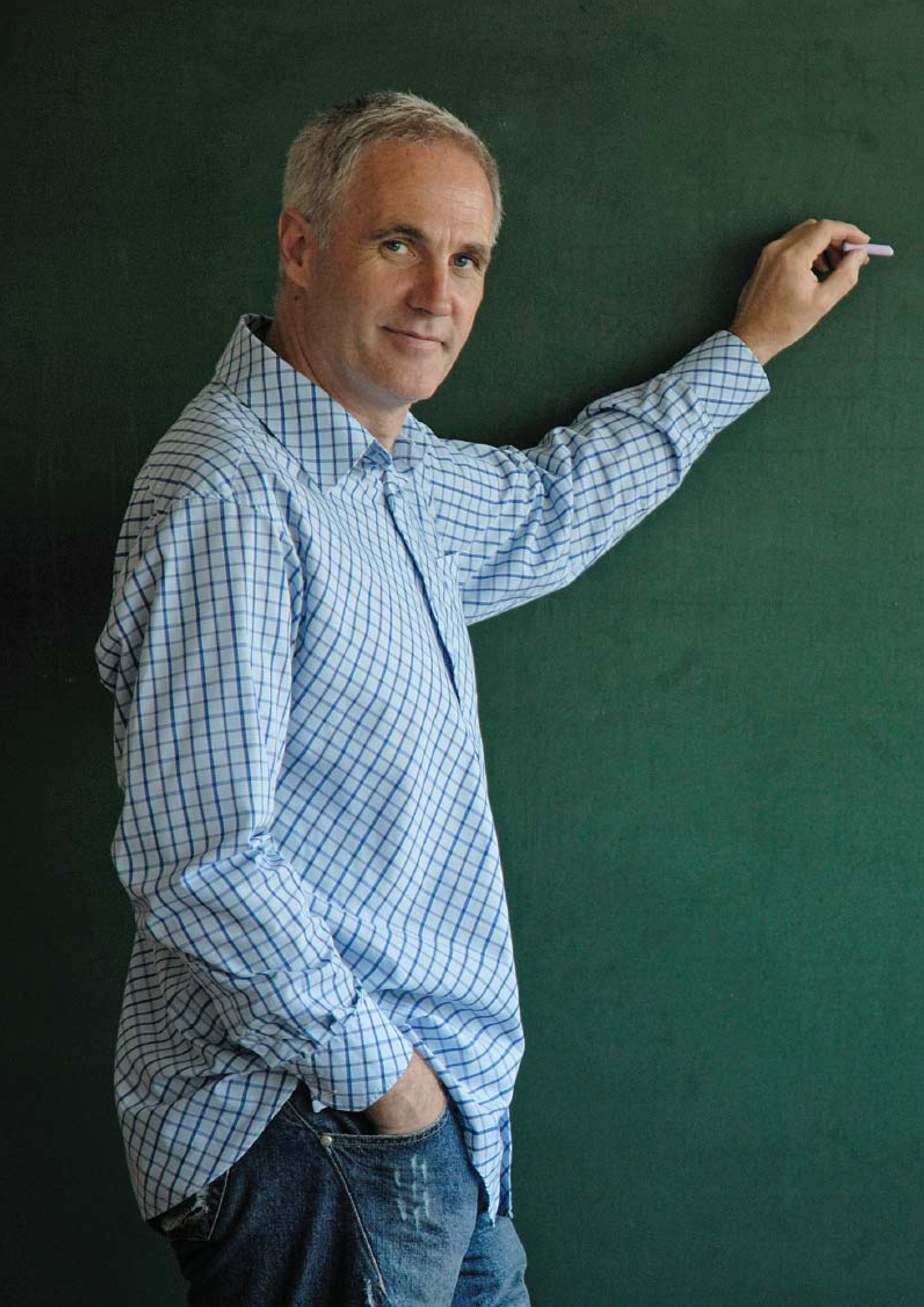
Estas prácticas hoy son consideradas una experiencia laboral de iniciación, donde se adquieren hábitos de trabajo en equipo e individuales, manejo de herramientas, técnicas y tecnologías, y fundamentalmente propician la articulación de:

> el estudio y el trabajo

> la investigación y la producción

> la teoría y la práctica.





Indice

Módulos Didácticos ATV



OBJETIVO PEDAGÓGICO

El módulo didáctico ATV ha sido diseñado para que el alumno se inicie en la configuración, puesta en marcha y diagnóstico de un variador de velocidad para motores de corriente alterna.
Con este equipo se podrán realizar aplicaciones de control de motores trifásicos de corriente alterna.
El módulo permite el arranque directo y suave del motor, inversión del sentido de giro, parada a rueda libre, en rampa, frenado por CC y parada rápida.

DESCRIPCIÓN

El variador de velocidad Altivar, se encuentra protegido por un guarda motor.
El conjunto incluye 6 selectores para accionar las entradas digitales, 1 piloto para visualizar la salida digital, 2 potenciómetros conectados a las entradas analógicas, 2 llaves selectoras para conectar externamente 1 entrada y 1 salida analógica.
Se incluye un motor trifásico 220/ 380Vac, 0,18KW de Potencia.
El sistema requiere alimentación de 220Vac monofásica.

CAPACITACIÓN

Desarrollo de 5 actividades paso a paso, aplicando las diferentes características del variador de velocidad.
Duración: 1 Módulo (1 hora) por experiencia.

LISTADO DE COMPONENTES

- > 1 Variador de Velocidad ATV 312, Modelo 007742
- > 1 Motor Trifásico 220/380V – 0.18KW
- > 1 Guardamotor 6,3A, Modelo GV2L10
- > 1 Contactor 220V – 18A, Modelo LC1D18M7
- > 5 Experiencias
- > 1 interruptor diferencial super-inmunizado ID SI 2x25 30mA

Módulo Didáctico Zelio



OBJETIVO PEDAGÓGICO

El módulo didáctico Zelio ha sido diseñado para que el alumno se inicie en la programación, depuración y diagnóstico de los automatismos sencillos.

Sus reducidas dimensiones, número de entradas y salidas, opciones de visualización/ ajuste y programación, simulador, hacen de él una herramienta ideal para aprender a programar autómatas, utilizando lenguajes de programación Ladder, y FBD (Diagrama funcional de bloques).

DESCRIPCIÓN

El relé inteligente Zelio incluido en el Módulo Didáctico, posee 6 Entradas (4 de ellas son mixtas: digital/ analógica) + 4 Salidas discretas a relé + reloj incorporado + visualizador. El relé Zelio se encuentra montado sobre un tablero rebatible, con riel DIN, 6 pulsadores y 4 indicadores luminosos.

Se incluye el cable de programación (USB), software de programación, con licenciamiento gratuito y simulador incorporado, permitiendo que todos los alumnos dispongan del software para realizar prácticas, sin necesidad del Relé.

Alimentación del Conjunto 220Vac.

CAPACITACIÓN

Desarrollo de 5 actividades paso a paso, aplicando las diferentes características del Zelio Logic.

Duración: 1 Módulo (1 hora) por experiencia.

LISTADO DE COMPONENTES

> 1 Relé Inteligente Zelio SR3B101BD (extensible)
> 1 Cable de Programación conector USB
> Software de Programación Zelio Logic
> 5 Experiencias
> 1 interruptor diferencial ID 2x40 30mA



Módulos Didácticos HMI

Módulo Didáctico STO



OBJETIVO PEDAGÓGICO

El módulo didáctico HMI ha sido diseñado para Iniciar al alumno en la concepción y utilización de terminales HMI (Interface Hombre Máquina) con instalaciones automatizadas.

Las terminales gráficas permiten la representación, control y modificación de variables (valores decimales, binarios, hexadecimales y listas numeradas) desde y hacia el autómata programable.

DESCRIPCIÓN

La terminal de diálogo STO, posee una pantalla de 3,4", resolución 200 x 80 pixels, monocromo (Colores VERDE/NARANJA/ROJO), interfaz táctil analógica, retroiluminación a LED (con una vida útil 50.000 horas)

Posibilidades de comunicación Serie RS485/RS232, USB Tipo A 2.0 y Mini USB (para configuración)

La alimentación es de 24Vcc desde el autómata/PC.

Se incluye el cable de programación USB y el software de programación, con simulación.

Incluye una licencia de software Vijeo Designer modo Demo, con simulador, permitiendo que todos los alumnos dispongan del software para realizar prácticas, Sin necesidad de contar con la terminal de diálogo.

CAPACITACIÓN

Desarrollo de 5 actividades paso a paso, aplicando las diferentes características del HMI.

Duración: 1 Módulo (1 hora) por experiencia.

LISTADO DE COMPONENTES

> 1 terminal gráfica HMISTo511
> 1 licencia Vijeo Designer V6.0 Demo
> 1 cable para descargar el programa BMXXCAUSBH018
> 1 Cable USB para conectarse al PLC
> 1 Cable serie para conectarse al PLC (RJ45 - MiniDin)
> 1 Fuente de Alimentación 24Vcc

Módulos Didácticos HMI

Módulo Didáctico STU



OBJETIVO PEDAGÓGICO

El módulo didáctico HMI ha sido diseñado para Iniciar al alumno en la concepción y utilización de terminales HMI (Interface Hombre Máquina) con instalaciones automatizadas.
Las terminales gráficas permiten la representación, control y modificación de variables (valores decimales, binarios, hexadecimales y listas numeradas) desde y hacia el autómata programable.

DESCRIPCIÓN

La terminal de diálogo STU, posee una pantalla de 3,5", resolución QVGA (320 x 240 pixels), 64 Kcolores, interfaz táctil analógica, retroiluminación a LED (con una vida útil 50.000 horas).
Posibilidades de comunicación Serie RS485/RS232, Ethernet 10/100 BaseT y Mini USB (para configuración).
La alimentación es de 24Vcc desde el autómata/PC.
Se incluye el cable de programación USB y el software de programación, con simulación.
Incluye una licencia de software Vijeo Designer modo Demo, con simulador, permitiendo que todos los alumnos dispongan del software para realizar prácticas, Sin necesidad de contar con la terminal de diálogo.

CAPACITACIÓN

Desarrollo de 5 actividades paso a paso, aplicando las diferentes características del HMI.
Duración: 1 Módulo (1 hora) por experiencia.

LISTADO DE COMPONENTES

> 1 terminal gráfica HMISTo511
> 1 licencia Vijeo Designer V6.0 Demo
> 1 cable para descargar el programa BMXXCAUSBH018
> 1 Cable USB para conectarse al PLC
> 1 Cable serie para conectarse al PLC (RJ45 – MiniDin)
> Cable de red Ethernet para conectarse al PLC (RJ45 – RJ45)
> 1 Fuente de Alimentación 24Vcc



Vijeo Designer

Módulos Didácticos PLC

Módulo Didáctico PLC Twido Compacto



OBJETIVO PEDAGÓGICO

El módulo didáctico PLC ha sido diseñado para que el alumno se inicie en la programación, depuración y diagnóstico de los automatismos sencillos.

Sus reducidas dimensiones, número de entradas y salidas, opciones de visualización/ ajuste y programación, simulador, hacen de él una herramienta ideal para aprender a programar autómatas, utilizando lenguajes de programación estándar: Ladder, Lista de Instrucciones y Grafcet.

DESCRIPCIÓN

El PLC Twido incluido en el Módulo Didáctico, posee 6 Entradas + 4 Salidas Discretas + 1 Entrada de Ajuste Analógico, 1 puerto de comunicaciones RS 485, entradas de contaje rápido, un reloj calendario, una pantalla HMI de visualización, ajuste y configuración.

El PLC se encuentra montado sobre un tablero rebatible, con riel DIN, 6 pulsadores y 4 indicadores luminosos.

Se incluye el cable de programación (Serie ó USB), software de programación, con licenciamiento gratuito y simulador incorporado, permitiendo que todos los alumnos dispongan del software para realizar prácticas, sin necesidad del PLC.

Alimentación del Conjunto 220Vac.

CAPACITACIÓN

Desarrollo de 5 actividades paso a paso,aplicando las diferentes características del PLC.

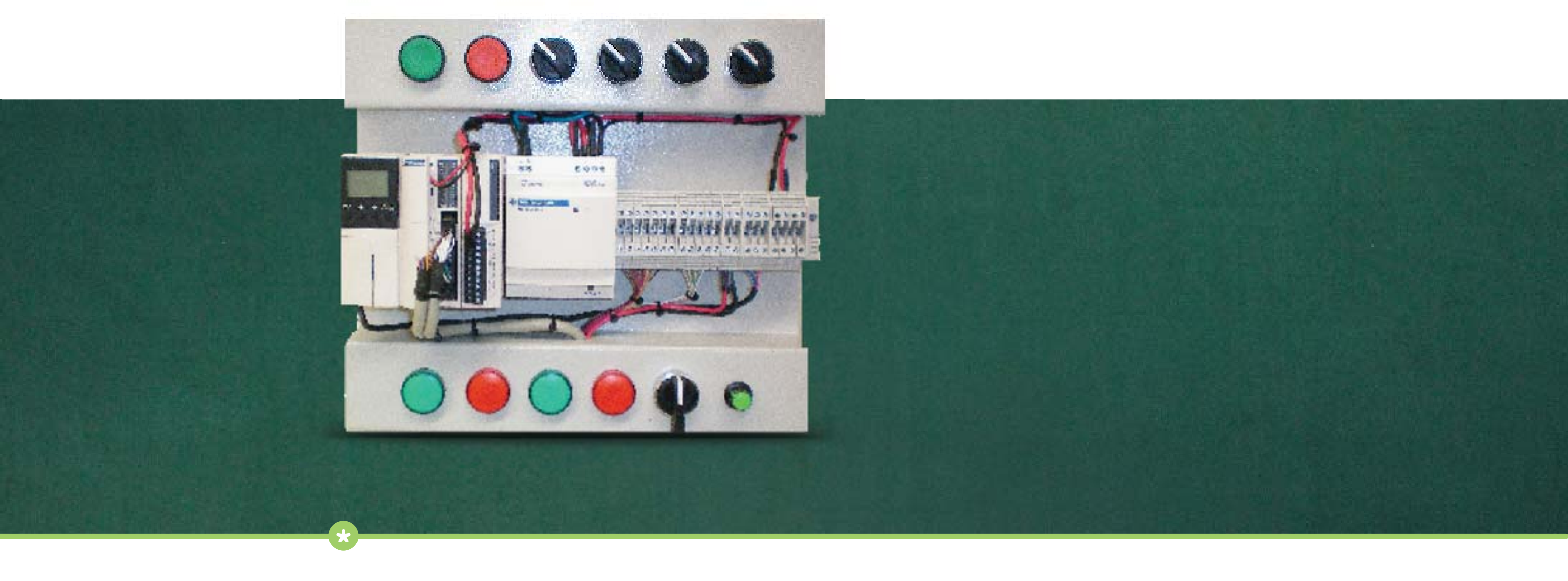
Duración: 1 Módulo (1 hora) por experiencia.

LISTADO DE COMPONENTES

> 1 PLC TWDLCAA10DRT
> 1 Reloj calendario
> 1 Pantalla de visualización, ajuste y configuración
> 1 Cable de Programación, conector a elección: USB o Serie
> Software de Programación TwidoSuite.
> 5 Experiencias
> 1 interruptor diferencial ID 2x40 30mA

Módulos Didácticos PLC

Módulo Didáctico PLC Twido Modular



OBJETIVO PEDAGÓGICO

El módulo didáctico PLC ha sido diseñado para que el alumno se inicie en la programación, depuración y diagnóstico de los automatismos sencillos.

Sus reducidas dimensiones, número de entradas y salidas, opciones de visualización/ ajuste y programación, simulador, hacen de él una herramienta ideal para aprender a programar autómatas, utilizando lenguajes de programación estándar: Ladder, Lista de Instrucciones y Grafcet.

DESCRIPCIÓN

El PLC Twido incluido en el Módulo Didáctico, posee 12 Entradas + 8 Salidas Discretas + 1 Entrada analógica 0-10V, 1 Entrada de Ajuste Analógico, 1 puerto de comunicaciones RS 485, un módulo de 2 entradas + 1 salida analógicas, entradas de contaje rápido, un reloj calendario, una pantalla HMI de visualización, ajuste y configuración.

El PLC se encuentra montado sobre un tablero rebatible.

Se incluye el cable de programación (Serie ó USB), software de programación, con licenciamiento gratuito y simulador incorporado, permitiendo que todos los alumnos dispongan del software para realizar prácticas, sin necesidad del PLC.

Alimentación del Conjunto 220Vac.

CAPACITACIÓN

Desarrollo de 5 actividades paso a paso, aplicando las diferentes características del PLC.

LISTADO DE COMPONENTES

> 1 Módulo (1 hora) por experiencia.
> Listado de Componentes
> 1 PLC TWDLMDA20DTK
> 1 Módulo TWDAMM3HT
> 1 Fuente alimentación 24Vcc
> 1 Reloj calendario
> 1 Pantalla de visualización, ajuste y configuración
> 1 Cable de Programación, a elección conector: USB o Serie Software de Programación TwidoSuite
> 5 Experiencias
> 1 interruptor diferencial ID 2x40 30mA

Módulos Didácticos PLC

Aula didáctica PLC Twido



OBJETIVO PEDAGÓGICO

El Aula Didáctica provee el equipamiento necesario para el dictado de una clase de PLC con 6 mesas de trabajo.

El aula está constituida por:
6 mesas de trabajo con el Módulo Didáctico PLC Twido Compacto, 1 mesa de trabajo con el Módulo Didáctico PLC Twido Modular, complementos de detección (con sensores fotoeléctricos, inductivos salida discreta, inductivos salida analógica y Encoder), baúl para guardado y transporte del conjunto. Se incluyen los cables de programación (Serie ó USB) de cada mesa de trabajo, cables de potencia, software de programación, con licenciamiento gratuito y simulador incorporado.

DESCRIPCIÓN

Los modulos incluidos son los 6 modulos didácticos PLC Twido Compacto + 1 Modulo didáctico PLC Twido Modular estándar + sensores.

CAPACITACIÓN

Desarrollo de 5 actividades paso a paso, aplicando las diferentes características del PLC.
Duración: 1 Módulo (1 hora) por experiencia.

LISTADO DE COMPONENTES

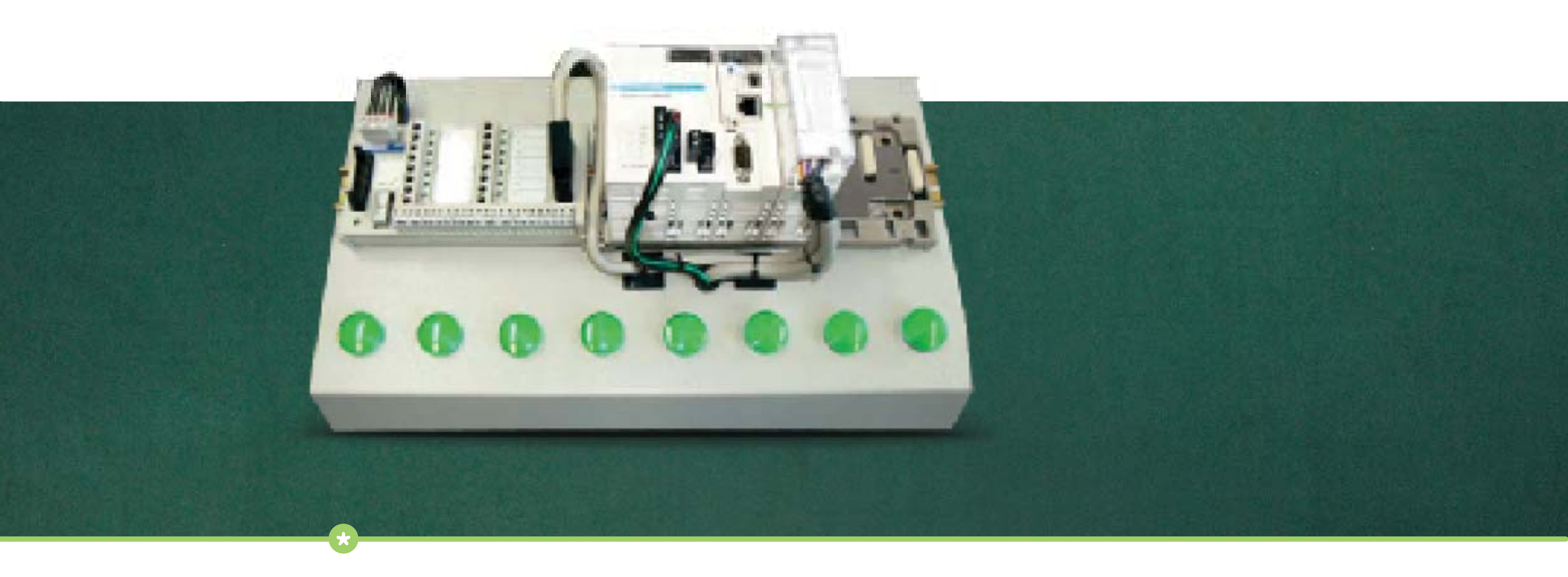
Modulo Didático PLC Twido Compacto:
> PLC Twido Modelo TWDLCAA10DRT

Modulo Didático PLC Twido Modular:
> PLC Twido Modelo TWDLMDA20DTK
> 1 Módulo 2 Entradas + 1 Salida Analógica, Modelo TWDAMM3HT
> 1 Fuente de Alimentación 24Vcc – 300mA

Complementos:
> 2 sensores inductivos
> 1 sensor fotoeléctrico
> 1 sensor inductivo analógico
> 1 encoder 360 pulsos
> Software de Programación TwidoSuite.
> Manual de Usuario

Módulos Didácticos PLC

Módulo Didáctico Modicon M340



OBJETIVO PEDAGÓGICO

El módulo didáctico Modicon M 340 ha que el alumno se inicie en la configuración, depuración y diagnóstico de los automatismosde mediana y alta complejidad.

DESCRIPCIÓN

El PLC MODICOM M 340 incluido en el Módulo Didáctico, posee 8 Entradas + 8 Salidas Discretas.

El PLC se encuentra montado sobre un tablero, con riel DIN, con bornera de simulación Telefast y 8 indicadores luminosos.

Se incluye el cable de programación USB, software de programación Unity Pro Small (1 usuario), y simulador incorporado, permitiendo que todos los alumnos dispongan del software para realizar prácticas, sin necesidad del PLC.

Alimentación del Conjunto 220Vac.

CAPACITACIÓN

Desarrollo de 5 actividades paso a paso, aplicando las diferentes características del PLC.

Duración: 1 Módulo (1 hora) por experiencia.

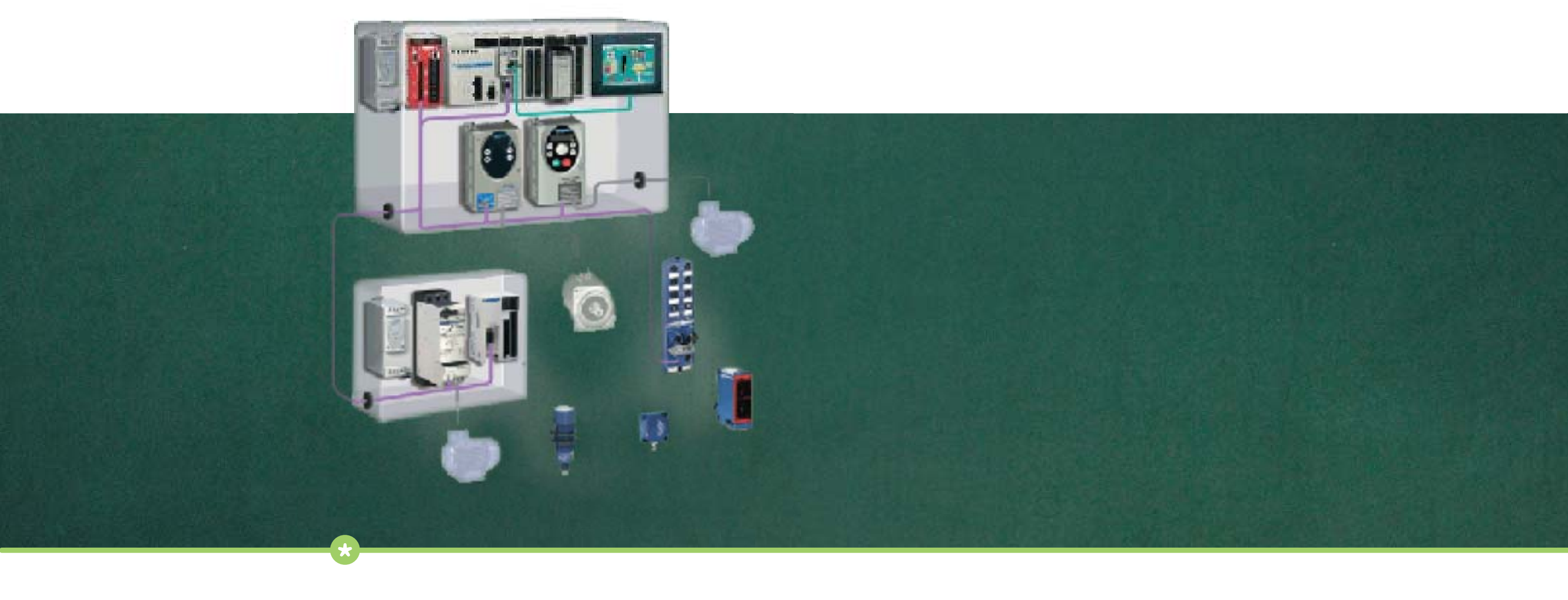
LISTADO DE COMPONENTES

> 1 Backplane BMXXBP0400
> 1 Fuente de alimentación BMX CPS 2000
> 1 CPU con Ethernet & CANopen BMX P34 2030
> 1 Módulo de 8 In / 8 Out BMXDDM16022
> 1 Unity Pro Small, licencia 1 usuario UNYSPU SFU CD30
> 1 Bornera Telefast de simulación ABE7TES160
> 5 Experiencias



Módulos Didácticos PLC

Aula Didáctica Modicon M340



OBJETIVO PEDAGÓGICO

El módulo didáctico Modicon M 340 ha sido diseñado Para que el alumno se inicie en la configuración, depuración y diagnóstico de los automatismos sencillos y de mediana complejidad y que pueda aprender al uso de redes de comunicación Ethernet y Can Open integrando una variedad de equipos tales como variadores de velocidad, servomotores, salidas motor Tesys U, etc.

DESCRIPCIÓN

El aula está constituida por un PLC MODICON M 340, un módulo didáctico ATV, 1 módulo didáctico HMI, 1 módulo didáctico Lexium, 2 módulos salida motor Tesys U, una red Can Open.

Se incluye el cable de programación USB, software de programación Unity Pro Small (1 usuario), y simulador incorporado, permitiendo que todos los alumnos dispongan del software para realizar prácticas, sin necesidad del PLC.

CAPACITACIÓN

Desarrollo de 5 actividades paso a paso, aplicando las diferentes características del PLC,
Duración: 1 Módulo (1 hora) por experiencia.

LISTADO DE COMPONENTES

> 1 Módulo didáctico MODICOM M 340
> 1 Módulo didáctico ATV
> 1 Módulo didáctico HMI
> 1 Módulo didáctico LEXIUM (Servomotor + Driver)
> 2 Tesys U
> 1 Red Can Open
> 1 Unity Pro Small, licencia 1 usuario UNYSPU SFU CD30
> 5 Experiencias

Módulos Didácticos Quantum

Módulo Didáctico Quantum Unity Básico



OBJETIVO PEDAGÓGICO

El módulo didáctico Quantum Unity Básico ha sido diseñado para que el alumno se inicie en la programación,depuración y diagnóstico de los automatismos Quantum.

DESCRIPCIÓN

El PLC Quantum incluido en el Módulo Didáctico, posee un Backplane de 6 slot, una Fuente de Alimentación de 11 A sumable, una CPU Modicon Quantum, un módulo de 16 Entradas Discretas en 230V AC con una bornera de simulación, un módulo de 16 Salidas Discretas 100-230V AC en 4 grupos.

El PLC se encuentra montado sobre un tablero rebatible.

Se incluye el cable de programación USB.

Alimentación del Conjunto 220Vac.

CAPACITACIÓN

Con el módulo didáctico se ofrece la capacitación básica para el personal de mantenimiento que utilice este tipo de equipamiento.

(hasta 4 personas)

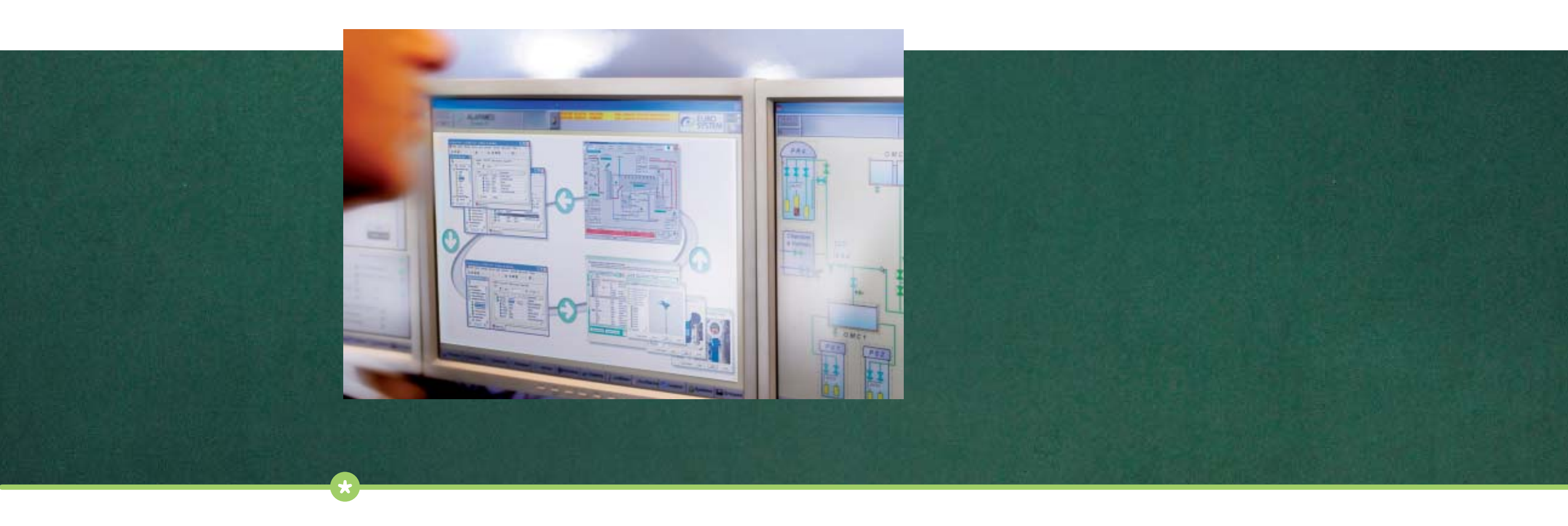
LISTADO DE COMPONENTES

> 1 Backplane	140 XBP 006 00
> 1 Fuente	140 CPS 114 20
> 1 CPU	140 CPU 651 60
> 1 Módulo entradas discretas	140 DAI 740 00
> 1 Módulo salidas discretas	140 DAO 842 10
> 1 Bornera simulación digital	140 XSM 002 00



Módulos Didácticos SCADA

Módulo Didáctico Vijeo Citect



OBJETIVO PEDAGÓGICO

El módulo didáctico SCADA Vijeo Citect ha sido pensado para que el alumno se inicie en la diseño, desarrollo y puesta a punto de un sistema SCADA.
Esta versión de software tiene todas las funcionalidades de la versión industrial por lo que se pueden realizar prácticas de creación de pantallas, diseños de base de datos, almacenamiento de datos históricos definición de alarmas, confección de recetas, etc.

DESCRIPCIÓN

El módulo didáctico está compuesto por una llave de Hardware del Software Vijeo Citect, , sin limitación de ningún tipo, con la posibilidad de realizar intercambio de hasta 75 variables. A tal fin se proporciona una "llave" de hardware que permite su uso ilimitado en el tiempo.
Conjuntamente con el software el módulo incluye un tablero con PLC Twido compacto de 6 entradas + 4 salidas, con su software de programación, cable de programación para puerto USB, un reloj calendario, una pantalla HMI de visualización, ajuste y configuración.
Alimentación del Conjunto 220Vac.

CAPACITACIÓN

Desarrollo de 5 actividades paso a paso, aplicando las diferentes características del PLC.
Duración: 1 Módulo (1 hora) por experiencia.

LISTADO DE COMPONENTES

> 1 Software SCADA Vijeo Citect (Con una llave de hardware USB de 75 Tags)
> 1 PLC TWDLCAA10DRT
> 1 Cable de Programación USB
> Software de Programación TwidoSuite.
> 5 Experiencias

Módulo de Selectividad Diferencial



OBJETIVO PEDAGÓGICO

Difundir los requerimientos indicados por el reglamento para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles AEA 90364, Parte 7, Sección 771: Viviendas, oficinas y locales (unitarios) para lograr selectividad entre interruptores diferenciales en instalaciones eléctricas de BT.

DESCRIPCIÓN

Mediante el módulo usted podrá verificar prácticamente cual es la condición que se debe cumplir para lograr la selectividad entre interruptores diferenciales.

CAPACITACIÓN

Interpretar prácticamente lo requerido en el punto 771.18.4.3 de la reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles AEA 90364, Parte 7, Sección 771 referido a la aplicación en viviendas, oficinas y locales unitarios.

LISTADO DE COMPONENTES

> 3 Interruptores diferenciales
> 1 Interruptor diferencial selectivo
> 3 Interruptores Automáticos
> 3 Pilotos luminosos
> 1 Selectora
> 1 Pulsador

¿Porqué elegir Módulos Didácticos Schneider Electric?

> Equipos utilizados en la industria real.

> Equipos elegidos por las principales industrias del país.

> Combinables con otros Módulos Didácticos.

> Fácil montaje, traslado y guardado.

> Sin instalaciones especiales, sólo 220 Vac.

> Reducidas dimensiones.

> Programación estándar en lenguajes IEC 61131-3.

> Comunicación estándar protocolo Modbus, Ethernet, Can Open, etc.

> Software con simulador.

> Notas de aplicación disponibles.

> Soporte técnico Schneider On Line.

> Cursos de capacitación, (solicitar cotización).

> A pedido se pueden proporcionar los materiales de todos los módulos para el armado por parte del cliente.



Fotografías no contractuales. Sujeto a cambios sin previo aviso.

Schneider Electric Argentina S.A.
www.schneider-electric.com



Todo el servicio técnico y administrativo de Schneider Electric en un solo número
0 810 444 SCHNEIDER (7246)
Fax: 0 810 555 7246 (Schneider)
Mail: sol@schneider-electric.com

La mayor cobertura del mercado eléctrico argentino

Agencia de Buenos Aires
Agencia Comodoro Rivadavia
Agencia Córdoba
Agencia Mendoza
Agencia Neuquén
Agencia Rosario
Delegación Bahía Blanca
Delegación Chivilcoy
Delegación La Plata
Delegación Mar del Plata
Delegación Paraná
Delegación Posadas
Delegación Salta
Delegación San Juan
Delegación San Luis
Delegación Santa Fé
Delegación Tucumán
Delegación Villa María

